SHARK® DSP110

ITALIANO

Istruzioni brevi

Versione 1.2 Aprile 2001

GARANZIA:
Le condizioni di garanzia attualmente vigenti sono contenute nelle istruzioni d'uso in tedesco e in inglese. All'occorrenza potete richiamare le condizioni di garanzia in lingua italiana dal nostro sito http://www.behringer.com; in alternativa potete farne richiesta inviando una e-mail a: support@behringer.de, per fax al numero +49 (0) 2154 920665 o telefonicamente al numero +49 (0) 2154 920666.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di scossa elettrica, non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non sono contenute parti riparabili dall'utente; affidare la riparazione a personale qualificato.

ATTENZIONE: Per ridurre il rischio d'incendio o di scossa elettrica, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.

Questo simbolo, ove compare, segnala la presenza di un voltaggio pericoloso non isolato all'interno del corpo dell'apparecchio – voltaggio sufficiente a costituire un rischio di scossa.

Questo simbolo, ove appare, segnala importanti istruzioni d'uso e manutenzione nel testo allegato. Leggere il manuale.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN DETTAGLIO:
Tutte le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere lette prima di mettere in funzione l'apparecchio.
Conservare le istruzioni:
Le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere conservate per futuro riferimento.
Prestare attenzione:
Tutte le avvertenze sull'apparecchio e nelle istruzioni di funzionamento devono essere seguite fedelmente.
Seguire le istruzioni:
Tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'utente devono essere seguite.
Acqua ed umidità:
L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua (per es. vicino a vasche da bagno, lavabi, lavelli da cucina, vaschette per bucato, su un pavimento bagnato o in prossimità di piscine ecc.).
Ventilazione:
L'apparecchio deve essere posto in modo tale che la sua collocazione o posizione non interferisca con l'adeguata ventilazione. Per esempio, l'apparecchio non deve essere collocato su un letto, copri-divano, o superfici simili che possono bloccare le aperture di ventilazione, o posto in una installazione ad incasso, come una libreria o un armadietto che possono impedire il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione.
Calore:
L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, termostati, asciugabiancheria, o altri apparecchi (inclusi gli amplificatori) che producono calore.
Alimentazione:
L'apparecchio deve essere collegato soltanto al tipo di alimentazione descritto nelle istruzioni d'uso o segnalato sull'apparecchio.
Messa a terra o polarizzazione:
Si devono prendere precauzioni in modo tale che la messa a terra e la polarizzazione di un apparecchio non siano pregiudicate.
Protezione del cavo di alimentazione:
Il cavo di alimentazione elettrica deve essere installato in modo che non venga calpestato o pizzicato da oggetti posti sopra o contro, prestando particolare attenzione a cavi e spine, prese a muro e al punto in cui fuoriesce dall'apparecchio.
Pulizia:
L'apparecchio deve essere pulito soltanto secondo le raccomandazioni del produttore.
Periodi di non utilizzo:
Il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere staccato dalla presa se rimane inutilizzato per un lungo periodo.
Ingresso di liquidi o oggetti:
Si deve prestare attenzione che non cadano oggetti e non si versino liquidi nel corpo dell'apparecchio attraverso le aperture.
Danni che richiedono assistenza:
L'apparecchio deve essere riparato da personale qualificato nei seguenti casi:
- il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati; o
- sono penetrati oggetti estranei o è stato versato del liquido nell'apparecchio; o
- l'apparecchio è stato esposto alla pioggia; o
- l'apparecchio non sembra funzionare normalmente o presenta un evidente cambiamento nelle prestazioni; o
- l'apparecchio è caduto, o il corpo danneggiato.
Manutenzione:
L'utente non deve tentare di riparare l'apparecchio al di là di quanto descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Ogni altra riparazione deve essere affidata a personale specializzato.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Germania
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUZIONE

Grazie per la fiducia dimostrata con l'acquisto dello SHARK DSP110.

La seguente introduzione ha lo scopo di rendere familiari gli speciali concetti utilizzati, in modo da conoscere l'apparecchio in tutte le sue funzioni. Dopo aver letto attentamente le istruzioni, è necessario conservarle per poterle consultare all'occorrenza.

1.1 Il concetto

Acquistando lo SHARK DSP110 avete a disposizione un apparecchio che raggruppa una molteplicità di funzioni in un alloggiamento estremamente robusto e compatto: il DSP110 dispone di un Feedback Destroyer automatico, con il geniale algoritmo di ricerca del nostro FEEDBACK DESTROYER PRO DSP1124P, un Delay Line variabile (ritardo regolabile in millisecondi, piedi e metri), un premplificatore microfonico di tipo ULN (Ultra-Low Noise) con alimentazione phantom, un Noise Gate automatico, un filtro Low Cut variabile e un compressore. Inoltre lo SHARK è di uso intuitivo ed è espandibile con 4 ulteriori SHARK tramite un set di montaggio in rack a 19" – fornibile opzionalmente – ottenendo un sistema multicanale. Grazie al trasformatore a 24 Bit A/D e D/A, il materiale sonoro sarà riprodotto con estrema precisione.

A causa degli alti volumi e dell'impiego di sistemi di monitoraggio sempre più impegnativi, con un gran numero di casse per altoparlanti, il pericolo potenziale di rumori di feedback si è accresciuto al confronto con gli anni precedenti.Per eliminare un involontario feedback, finora i tecnici del suono si sono serviti dei tradizionali equalizzatori a banda di un terzo di ottava. Tuttavia i singoli filtri di un equalizzatore a banda di un terzo di ottava intervengono in modo pesante sullo sviluppo del suono, a causa dell'ampiezza di banda relativamente grande. Con lo SHARK BEHRINGER (ampiezza minima di banda di 1/60 di ottava) è finalmente possibile scegliere se eliminare lo sgradevole effetto feedback ricorrendo ancora al metodo “procedere per errori” con gli equalizzatori grafici o se affidare questa incombenza al DSP110, per dedicarsi interamente alla propria musica. Grazie al suo sottile filtro, lo SHARK DSP110 rimuove soltanto il feedback indesiderato senza influenzare in modo negativo la musica.

1.2 Prima di iniziare

Lo SHARK è stato confezionato con cura in fabbrica, per garantire un trasporto sicuro. Tuttavia, se il cartone presentasse danneggiamenti, è necessario verificare subito la presenza di danni esterni sull'apparecchio.

In caso di eventuali danni, NON spediteci indietro l'apparecchio, ma informate assolutamente innanzitutto il rivenditore e l'impresa di trasporti, altrimenti qualsiasi diritto al risarcimento danni potrà estinguersi.

Grazie al set di montaggio in rack, fornibile opzionalmente, è possibile montare lo SHARK BEHRINGER con altri 4 SHARK in un rack a 19". Notare che per l'installazione del set di montaggio in rack occorrono 2 unità di altezza.

Assicurare una circolazione d'aria sufficiente e non collocare lo SHARK in prossimità di impianti di riscaldamento, per evitare il surriscaldamento dell'apparecchio.

Il collegamento di rete è effettuato mediante il cavo di alimentazione fornito, con connettore di alimentazione. E' conforme alle necessarie disposizioni di sicurezza.

Si prega di osservare che tutti gli apparecchi devono assolutamente essere messi a terra. Per la sicurezza personale, la messa a terra degli apparecchi ovvero dei cavi di rete non deve in nessun caso essere eliminata o disattivata.

Ulteriori informazioni sono disponibili nel capitolo 2 “INSTALLAZIONE”.

Lo SHARK BEHRINGER dispone di serie di ingressi e uscite servobilanciate elettronicamente. L'apparecchio è configurato in modo da provvedere automaticamente all'eliminazione del ronzio in presenza di segnali bilanciati e consente un funzionamento senza problemi anche ai livelli più alti. Anche il ronzio dell'alimentazione di rete indotto dall'esterno viene così efficacemente eliminato. La servofunzione operante in modo automatico identifica le assegnazioni sbilanciate dei connettori che vengono collegate e commuta il livello nominale internamente, perché non risulti differenza di livello tra segnale di ingresso e di uscita (correzione a 6 dB).

1.3 Elementi di controllo

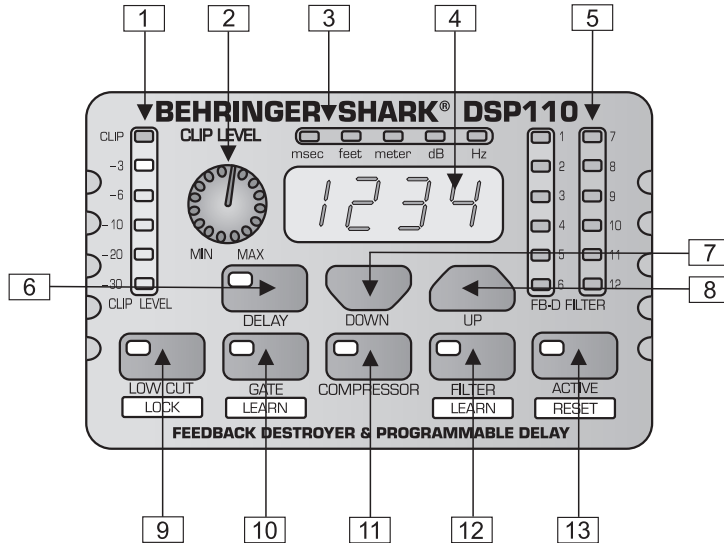



Fig. 1.1: Gli elementi di controllo sul pannello frontale del DSP110

[1] L'*INDICATORE DI MODULAZIONE CLIP LEVEL* permette di verificare il controllo ottimale della configurazione digitale. Eseguire le correzioni con il regolatore CLIP LEVEL sotto descritto [2]. Il LED CLIP non deve accendersi.

[2] Con il regolatore *CLIP LEVEL* è possibile accordare in modo ottimale l'amplificazione interna alla configurazione digitale. In caso di amplificazione troppo alta (il LED CLIP è acceso), aumentare il valore del CLIP LEVEL, ruotando semplicemente il regolatore verso destra, In questo modo la soglia di modulazione viene spostata in alto. Ruotando verso sinistra il regolatore CLIP LEVEL, la soglia di modulazione viene spostata in basso.

☞ **La funzione del regolatore CLIP LEVEL non influisce sul livello di ingresso o di uscita. Esso serve invece esclusivamente ad adattare in modo ottimale il segnale audio alla posizione operativa della configurazione digitale.**

3 Questi cinque *LED* segnalano l'unità dei parametri regolabili.

4 In questo *DISPLAY* a quattro posizioni vengono indicati i valori assoluti dei parametri regolabili.

5 Questi *LED DI STATO DEI FILTRI FB-D* visualizzano lo stato di ognuno dei 12 filtri singoli. Lo SHARK presenta quattro diverse modalità di filtro:

▲ **Filtri disattivati**, riattivabili mediante il tasto ACTIVE. In presenza di questo tipo di filtro, il relativo LED non si accende

▲ **Filtri liberi**, che ricercano automaticamente le frequenze di feedback e possono essere identificati tramite un LED lampeggiante

▲ **Filtri impostati**, che in caso di caricamento massimo di tutti i filtri possono essere commutati nuovamente in filtri a ricerca libera.

▲ **Filtri impostati**, impostati in modo permanente e che possono essere commutati in filtri liberi soltanto eseguendo un RESET.

Tutti i filtri impostati sono contrassegnati da un LED acceso.

6 Con il tasto *DELAY* è possibile impostare il tempo di ritardo. Premendolo ripetutamente, l'unità di misura passa da millisecondi a piedi e infine a metri; l'ultima unità selezionata viene quindi memorizzata e sarà visualizzata la prossima volta che la funzione DELAY sarà richiamata. Il LED di controllo è acceso durante l'immissione. La gamma di regolazione si estende da 0 a 2500,0 msec, da 0 a 2818,2 piedi e da 0 a 859,00 metri. Grazie al display a 4 posizioni, in caso di valori maggiori l'ultima cifra è visibile soltanto se viene eseguito un editing con i tasti UP e DOWN. Per esempio 1500,0 msec vengono visualizzati come 1500 premendo il tasto DELAY e come 500.0 eseguendo l'editing. Così nell'editing è possibile eseguire variazioni in passaggi estremamente piccoli.

☞ **Per accelerare la selezione, oltre ai tasti UP o DOWN premere brevemente il tasto adiacente. Dopo ogni ulteriore pressione, la selezione viene accelerata. Questa funzione riguarda tutte le modifiche ai parametri.**

7 Con il tasto *DOWN* è possibile ridurre i valori dei parametri visualizzati nel display descritto di seguito 4 .

8 Il tasto *UP* consente di aumentare i valori dei parametri.

9 Il tasto *LOW CUT* consente di immettere la frequenza limite per il filtro passa-alto nella gamma da 20 a 150 Hz. OFF significa che il filtro è inattivo. Il LED di controllo è acceso durante l'immissione. Mediante i tasti UP e DOWN è possibile eseguire l'editing. Premendo più a lungo il tasto LOW CUT (attendere che tutti i cinque LED siano accesi) si attiva il blocco della tastiera, che impedisce di modificare involontariamente i parametri e le impostazioni. Il blocco della tastiera viene visualizzato dal lampeggiamento del LED di controllo del tasto LOW CUT.

10 Con il tasto *GATE* viene impostato il valore di soglia voluto per il Noise Gate integrato. La gamma di valori si estende da -96 dB fino a -44 dB. OFF significa che il Noise Gate è inattivo. Il LED di controllo di questo tasto si accende durante l'immissione. Premendo più a lungo il tasto GATE (attendere che tutti i cinque LED siano accesi) si attiva la funzione GATE LEARN, che imposta automaticamente il valore di soglia per il Noise Gate. Pertanto lo SHARK DSP110 analizza il materiale sonoro e adatta il valore in modo corrispondente (valore rilevato +2 dB). Nel modo GATE LEARN, il LED di controllo lampeggia. Durante il lampeggiamento, il valore rilevato viene visualizzato sul display e viene immediatamente aumentato di +2 dB dopo il lampeggiamento.

11 Dietro il tasto *COMPRESSOR* si celano due parametri mediante i quali è possibile adattare in modo ottimale la funzione del compressore del DSP110 al materiale sonoro. Premendo una volta, viene impostato il parametro DENSITY, che descrive la densità del processo di compressione. La gamma si estende da 0 (nessuna modifica) a 100 (massima condensazione). Premendo una seconda volta sul tasto COMPRESSOR è possibile accedere al parametro SPEED, che definisce il tempo di attacco e rilascio del compressore e che può essere impostato da 10 a 1000 msec. Selezionando il parametro SPEED si accende il LED “msec”.

12 Il tasto *FILTER* consente di regolare la sensibilità per il riconoscimento del feedback in una gamma che si estende da 1 (insensibile) a 100 (sensibile). Quale valore standard è stato selezionato 50. Il LED di controllo è acceso durante l’immissione. Una seconda e breve pressione sul tasto FILTER consente di accedere all’abbassamento massimo dei filtri FB-D. E’ possibile impostare valori da -3 dB a Una pressione più lunga sul tasto FILTER (attendere che tutti i cinque parametri siano accesi) attiva la funzione FILTER LEARN. Questa funzione permette di ricercare automaticamente le frequenze di feedback e di posizionare i filtri liberi sulle frequenze rilevate. Ora è così possibile indicare il numero dei filtri (numero standard: 9) da utilizzare per eliminare in modo permanente il feedback. Anche gli altri filtri vengono naturalmente utilizzati per eliminare le frequenze di feedback, ma vengono sbloccati al presentarsi di nuovo feedback. Un’ulteriore pressione sul tasto FILTER avvia la funzione FILTER LEARN.

☞ **Quando il LED FILTER e la spia sul display non lampeggiano più, la funzione FILTER LEARN è terminata. Per interrompere, premere il tasto FILTER. Dopo una breve attesa, sarà nuovamente disponibile il menù FILTER.**

Con la funzione FILTER LEARN vengono generati brevi impulsi che richiamano il feedback. Questi si presentano all’ingresso del DSP110, e qui vengono identificati ed eliminati. Questa funzione si presenta particolarmente utile in uno spettacolo dal vivo, per non incorrere in brutte sorprese causate da filtri che si sbloccano nel corso della sonorizzazione. I filtri impostati in modo permanente possono essere commutati nuovamente in filtri a ricerca libera soltanto eseguendo un RESET. Nel funzionamento normale, attivo dopo l’accensione, in caso di caricamento totale di tutti i filtri, i filtri vengono rilasciati uno dopo l’altro per trovare ed eliminare nuove frequenze di feedback.

☞ **Perché la funzione FILTER LEARN funzioni in modo sicuro, gli impulsi brevi sono emessi con un volume di -18 dB sotto il massimo digitale. Durante la funzione FILTER LEARN, gli effetti di reazione vengono comunque limitati nel volume dal compressore a -30 dB sotto il massimo digitale. Osservare che ciò nonostante, possono prodursi volumi molto forti. Pertanto è opportuno eseguire la funzione FILTER LEARN prima dell’inizio dello spettacolo.**

13 Azionando il tasto *ACTIVE* i filtri inattivi vengono portati nella modalità automatica di ricerca. Se questo tasto non viene premuto, quindi il LED di controllo non è acceso, sono inattivi i filtri che non hanno ancora rilevato alcuna frequenza di reazione. Premendo più a lungo il tasto ACTIVE (attendere che tutti i cinque LED dei parametri siano accesi) si attiva la funzione RESET. Tutti i filtri vengono quindi riportati alla modalità automatica di ricerca.

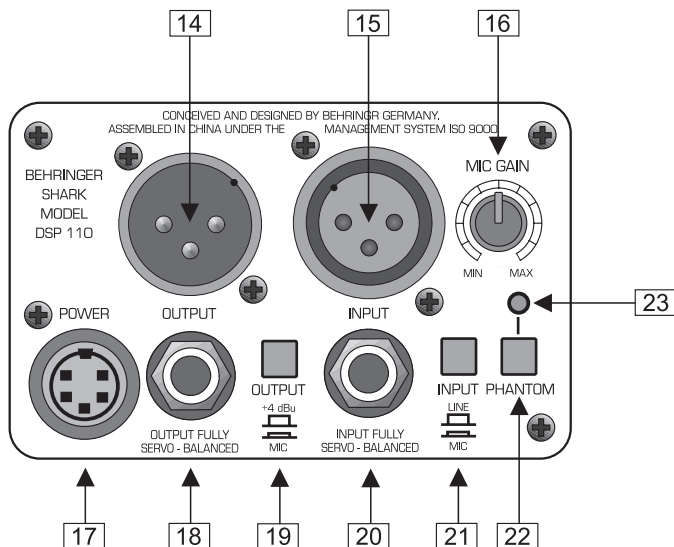



Fig. 1.2: Gli elementi di controllo e i collegamenti sul pannello posteriore del DSP110

14 Questa è l'uscita bilanciata *XLR* dello SHARK.

15 Questo è l'ingresso bilanciato *XLR* del DSP110.

16 Con il regolatore *MIC GAIN* viene impostata l'amplificazione per il segnale di ingresso, quando è premuto l'interruttore INPUT LEVEL sotto 21 descritto (posizione MIC). Per regolare il livello di un microfono, è possibile impiegare l'indicatore di modulazione CLIP LEVEL. A questo scopo, portare il regolatore CLIP LEVEL in posizione centrale. Evitare assolutamente l'accensione del LED CLIP.

17 Collegare a questa *PRESA DI ALLACCIAMENTO ALLA RETE* l'alimentatore esterno dello SHARK.

18 Qui si trova l'*USCITA JACK* bilanciata del DSP110. Questa uscita conduce lo stesso segnale dell'uscita XLR.

19 L'interruttore *OUTPUT LEVEL* determina il livello predisposto dallo SHARK sulle sue uscite. Le regolazioni possibili sono +4 dBu o livello di microfono.

20 Qui si trova l'*USCITA JACK* bilanciata del DSP110.Questo ingresso è cablato in parallelo all'ingresso XLR.

21 Con il tasto *INPUT LEVEL* selezionare la sensibilità di ingresso per i microfoni o i segnali con livello Line. In posizione LINE, è possibile adattare in modo ottimale la modulazione interna alla configurazione digitale mediante il regolatore CLIP LEVEL. Evitare assolutamente l'accensione del LED CLIP.

22 Con l'interruttore *PHANTOM* si attiva l'alimentazione Phantom, necessaria per i microfoni a condensatore.

23 Il *LED di CONTROLLO PHANTOM* si accende quando viene attivata l'alimentazione Phantom.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Collegamenti audio

Gli ingressi e le uscite audio dello SHARK DSP110 BEHRINGER sono montate in modo completamente bilanciato. Se si presenta la possibilità di allestire una conduzione bilanciata di segnale con altri apparecchi, è opportuno farne uso, per conseguire la massima compensazione del segnale di disturbo.

☞ **Prestare assolutamente attenzione che l'installazione e l'uso dell'apparecchio siano effettuati soltanto da persone competenti. Durante e dopo l'installazione occorre osservare sempre una sufficiente messa a terra della/e persone che ne fanno uso, poiché altrimenti le scariche elettrostatiche tra le altre cose potrebbero pregiudicare le qualità di funzionamento.**

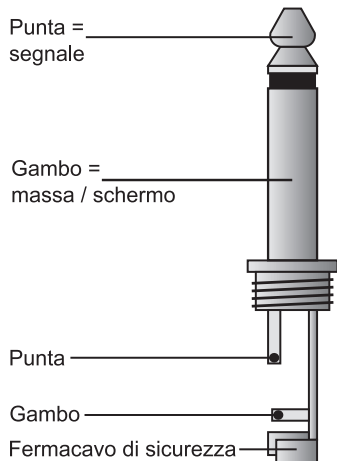
Funzionamento sbilanciato con presa jack mono

Punta = segnale

Gambo = massa / schermo

Punta

Gambo

Fermacavo di sicurezza

Funzionamento bilanciato con presa jack stereo

Punta = caldo (+)

Anello = freddo (-)

Gambo = massa / schermo

Punta

Anello

Gambo

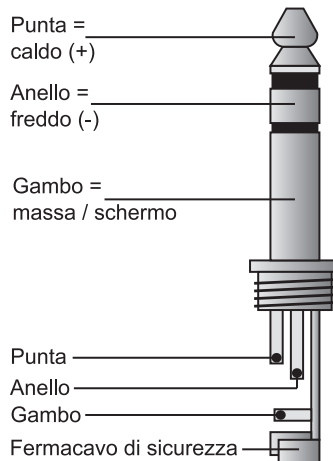
Fermacavo di sicurezza

Passando dal funzionamento bilanciato a sbilanciato, anello e gambo della presa jack stereo devono essere collegati con ponticelli.

Fig. 2.1: I diversi tipi di spina a confronto

3. DATI TECNICI

INGRESSI AUDIO

Connettori	Connettore XLR e jack da 6,3 mm
Tipo	ingresso schermato HF, ingresso servo-bilanciato
Impedenza d'ingresso	6 kOhm bilanciata, 3 kOhm sbilanciata
Livello di ingresso nominale	Livello microfono o Line (commutabile)
Max. Livello di ingresso	+19 dBu con livello microfono o Line

USCITE AUDIO

Connettori	Connettore XLR e jack da 6,3 mm
Tipo	Stadio finale di uscita servo bilanciato a controllo elettronico
Impedenza di uscita	60 Ohm bilanciata, 30 Ohm sbilanciata
Livello di uscita nominale	livello microfono o +4 dBu (commutabile)
Max. Livello di uscita	+20 dBu con +4 dBu livello nominale, -12 dBu con livello microfono

DATI DI SISTEMA

Risposta in frequenza	10 Hz a 21 kHz
Rapporto segnale-disturbo	> 92 dB con livello Line, non ponderato, da 22 Hz a 22 kHz
	> 89 dB con livello microfono, non ponderato, da 22 Hz a 22 kHz
THD	0,007 % tip. @ +4 dBu, 1 kHz, amplificazione 1

ELABORAZIONE DIGITALE

Convertitore	24-Bit Sigma-Delta, Oversampling a 64/128 volte
Tasso di campionatura	46,875 kHz

DISPLAY

Tipo	indicatore numerico LED a 4 punti

ALIMENTAZIONE DI CORRENTE

Tensione di rete	U.S.A./Canada	120 V ~, 60 Hz, alimentatore PSU DSP110UL
	G.B./Australia	240 V ~, 50 Hz, alimentatore PSU DSP110UK
	Europa	230 V ~, 50 Hz, alimentatore PSU DSP110EU
	Giappone	100 V ~, 60 Hz, alimentatore PSU DSP110JP
	Mod. generico da esport.	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz

DIMENSIONI/PESO

Dimensioni (H * L * P)	ca. 2 1/4'' (56 mm) x 3 1/2'' (88 mm) x 5 1/8'' (130 mm)
Peso	ca. 0,5 kg

La ditta BEHRINGER è costantemente impegnata a garantire il più alto standard qualitativo. Le modifiche necessarie verranno prese senza preavviso. Dati tecnici e aspetto dell'apparecchio possono pertanto discostarsi dai dati forniti o dalle illustrazioni.